

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

LETÍCIA VIERA LOPES

LICENCIAMENTO AMBIENTAL DE OBRAS PÚBLICAS: UM ESTUDO DE CASO
DOS PRINCIPAIS GARGALOS DE UM PROJETO DE ESGOTAMENTO
SANITÁRIO

CURITIBA
2017

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

LETÍCIA VIERA LOPES

LICENCIAMENTO AMBIENTAL DE OBRAS PÚBLICAS: UM ESTUDO DE CASO
DOS PRINCIPAIS GARGALOS DE UM PROJETO DE ESGOTAMENTO
SANITÁRIO

Trabalho apresentado como requisito parcial à
obtenção do grau de Especialização em Economia e
Meio Ambiente no curso de Pós-graduação em
Economia e Meio Ambiente, Departamento de
Economia Rural e Extensão, Setor de Ciências
Agrárias da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Felga Gobbi

CURITIBA
2017

RESUMO

O presente trabalho buscou apontar os principais gargalos enfrentados durante o processo de licenciamento ambiental de um projeto de esgotamento sanitário. Para tal, os dados foram analisados com base em informações coletadas já durante a execução das obras, com base em própria atuação profissional, conjuntamente com respostas obtidas por meio de aplicação de questionário à pessoa chave do processo. Para resguardar os envolvidos, os atores se mantiveram ocultos durante o decorrer do trabalho. O atraso brasileiro no setor de saneamento é histórico. Nos últimos anos, houve um considerável aporte de financiamentos para projetos e execuções de obras deste setor. Mesmo assim, são recorrentes os problemas relacionados à inconsistência de projetos, má execução e má gestão de recursos. Consequentemente, são comuns os atrasos e prejuízos financeiros. Fazendo uma análise conjunta de conceitos e informações relevantes obtidas por meio de revisão de literatura, do desenrolar do processo de licenciamento ambiental em questão e das respostas obtidas por meio do questionário, foi possível apontar consideráveis problemas do decorrer do processo, principalmente relacionado à comunicação e planejamento. É fator conhecido também a burocratização de processos por parte dos órgãos ambientais, o que contribui para o atraso do processo. A fase de licenciamento ambiental de obras públicas nem sempre é tratada com a devida importância pelos tomadores de decisão, realidade que foi evidenciada neste estudo de caso.

Palavras chave: Licenciamento Ambiental; Obras Públicas; Gestão; Comunicação; Planejamento.

ABSTRACT

This paper aimed to identify the main bottlenecks faced during the environmental licensing process of a sanitary sewage project. For that, the data were analyzed based on information collected during the execution of the works, based on my own professional performance, together with answers obtained through the application of a questionnaire to the key person in the process. To guard those involved, the actors remained hidden during the course of the work. The Brazilian delay in the sanitation sector is historical. In recent years, there has been a considerable investment of financing for projects and executions of works in the sector. Even so, problems related to project inconsistency, poor execution and poor management of resources are recurrent. Consequently, delays and financial losses are common. By making a joint analysis of concepts and relevant information obtained through a literature review, the development of the environmental licensing process in question and the answers obtained through the questionnaire, it was possible to point out considerable problems during the process, mainly related to communication and planning. Also known is the bureaucratization of processes by the environmental agencies, which contributes to the delay of the process. The environmental licensing phase of public works is not always treated with due importance by the decision makers, a reality that was evidenced in this case study.

Keywords: Environmental Licensing; Public works; Management; Communication; Planning.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
APP – Área de Preservação Permanente
CNI – Confederação Nacional das Indústrias
CODEMA – Conselho de Defesa Municipal de Meio Ambiente
CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente
ETE – Estação de Tratamento de Esgoto
FCEI – Formulário de Caracterização do Empreendimento Integrado
IEF – Instituto Estadual de Florestas
PAC – Programa de Aceleração do Crescimento
PCA – Plano de Controle Ambiental
RCA – Relatório de Controle Ambiental
SEMAD – Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
TCU – Tribunal de Contas da União
UC – Unidade de Conservação

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 OBJETIVOS	8
2.1 GERAL.....	8
2.2 ESPECÍFICO	8
3 MATERIAIS E MÉTODOS.....	9
3.1 REFERENCIAL TEÓRICO.....	9
3.1.2 Entraves no Setor de Saneamento	13
3.1.3 Gestão do Processo de Licenciamento	15
3.1.3.1 Gestão de Prazo.....	17
3.1.3.2 Gestão de Comunicação	17
3.1.3.3 Gestão de Recursos Humanos.....	17
3.1.3.4 Gestão da Qualidade.....	18
3.1.3.5 Gestão de Riscos	18
3.1.3.6 Gestão de Aquisições.....	18
3.1.4 Legislação Ambiental em Minas Gerais.....	19
3.1.4.1 Licenciamento ambiental.....	19
3.1.4.2 Da Intervenção em Área de Preservação Permanente	21
3.1.4.3 Das unidades de Conservação.....	21
4 ESTUDO DE CASO	23
4.1 A CONDUÇÃO DO PROCESSO DE LICENCIAMENTO.....	25
4.1.1 Dos Interceptores.....	25
4.1.2 Das Estações Elevatórias	27
4.1.3 Da Estação Final de Tratamento de Esgotos	28
4.1.4 Das Intervenções em Área de Preservação Permanente	30
5 ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES	33
6 CONCLUSÕES	37
REFERÊNCIAS.....	38

1 INTRODUÇÃO

O interesse em fazer do foco do trabalho a análise de um caso real de licenciamento ambiental de uma obra pública veio da percepção obtida, por meio de atuação profissional na área, de que várias falhas de gestão e condução ocorriam durante o processo e das graves consequências trazidas por tais falhas.

De acordo Neves e Moura (2014), é crescente a preocupação com a gestão de projetos de engenharia no setor de obras públicas de saneamento. Desde o momento da licitação até a execução, os atrasos são provenientes de problemas sistemáticos que estes apresentam, trazendo consigo enormes prejuízos financeiros.

Os atrasos no setor de saneamento no Brasil são notáveis. Além das consequências desastrosas à saúde pública trazidas pela ausência de um saneamento básico adequado, o projeto e execução de obras relacionadas ao saneamento são comumente cercados de falhas que começam ainda no momento de sua concepção. Consequentemente, as informações produzidas e que subsidiarão o processo de licenciamento ambiental poderão ser também inconsistentes, o que comprometerá todo o processo e poderá resultar em atrasos na entrega das obras ou até mesmo a inviabilização das mesmas.

O licenciamento ambiental, em sua função de estabelecer condições, restrições e medidas de controle com a função de se preservar os recursos naturais, deve sobretudo possibilitar um desenvolvimento econômico sustentável. Seu processo é muitas vezes moroso e burocrático, o que acaba por desincentivar o caráter prioritário com o qual ele deve ser tratado.

2 OBJETIVOS

2.1 GERAL

Analisar os principais gargalos enfrentados durante o processo de licenciamento ambiental de um projeto de esgotamento sanitário.

2.2 ESPECÍFICO

Desenvolver uma exposição do cenário atual dos projetos de saneamento no Brasil, juntamente com os problemas relacionados ao licenciamento ambiental destes projetos.

Adicionalmente, elaborar também uma revisão de literatura, apresentando números recentes do setor, para fornecer uma maior fundamentação sobre a atualidade do setor de saneamento e licenciamento ambiental no Brasil.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Como metodologia de construção do trabalho, foi primeiramente feita uma revisão de bibliografia, necessária para o entendimento do contexto deste estudo de caso.

Em seguida, foi apresentada a problematização do estudo de caso em questão, que foi construída com base em informações coletadas já durante a execução das obras, por meio de própria atuação profissional. Também, com a utilização de questionário aplicado à pessoa chave do processo, verificou-se os principais pontos críticos do processo e o que os originaram.

Todos os dados foram analisados e descritos e, pela combinação de todos eles, foram feitas as análises dos resultados, as quais serão apresentadas ao final do trabalho.

3.1 REFERENCIAL TEÓRICO

Para subsidiar o trabalho, este referencial teórico objetiva a apresentação de temas e conceitos necessários ao entendimento do estudo de caso apresentado.

3.1.1 Licenciamento Ambiental de Obras Públicas

De acordo com o Tribunal de Contas da União - TCU (2014), uma obra pública pode ser definida como “toda construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação de bem público. Ela pode ser realizada de forma direta, quando a obra é feita pelo próprio órgão ou entidade da Administração, por seus próprios meios, ou de forma indireta, quando a obra é contratada com terceiros por meio de licitação.” No caso de licitação, tem-se os regimes de contratação abaixo:

- Empreitada por preço global: quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo e total;

- Empreitada por preço unitário: quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo de unidades determinadas;
- Tarefa: quando se ajusta mão-de-obra para pequenos trabalhos por preço certo, com ou sem fornecimento de materiais;
- Empreitada integral: quando se contrata um empreendimento em sua integralidade, compreendendo todas as etapas das obras, serviços e instalações necessárias.

A execução de empreendimentos pela Administração Pública é feita, via de regra, por procedimento licitatório, conforme estabelece o art. 37 da Constituição Federal, que em seu inciso XXI dispõe da seguinte maneira (BRASIL, 1988):

Ressalvados os casos especificados na legislação, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento, mantidas as condições efetivas da proposta, nos termos da lei, o qual somente permitirá as exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações.

TCU (2014) também afirma que o sucesso e conclusão de uma obra pública dependem de uma série de etapas, que tem início antes mesmo da licitação. A plena execução destas etapas trará um menor risco de prejuízo à administração do projeto. A figura 1 demonstra a sequência de etapas a serem seguidas, no caso de execução indireta de uma obra pública.

O planejamento de todos os atos do processo de contratação, bem como o conhecimento das legislações regulamentadoras são de fundamental importância para o sucesso do empreendimento (GUSMÃO, 2008).

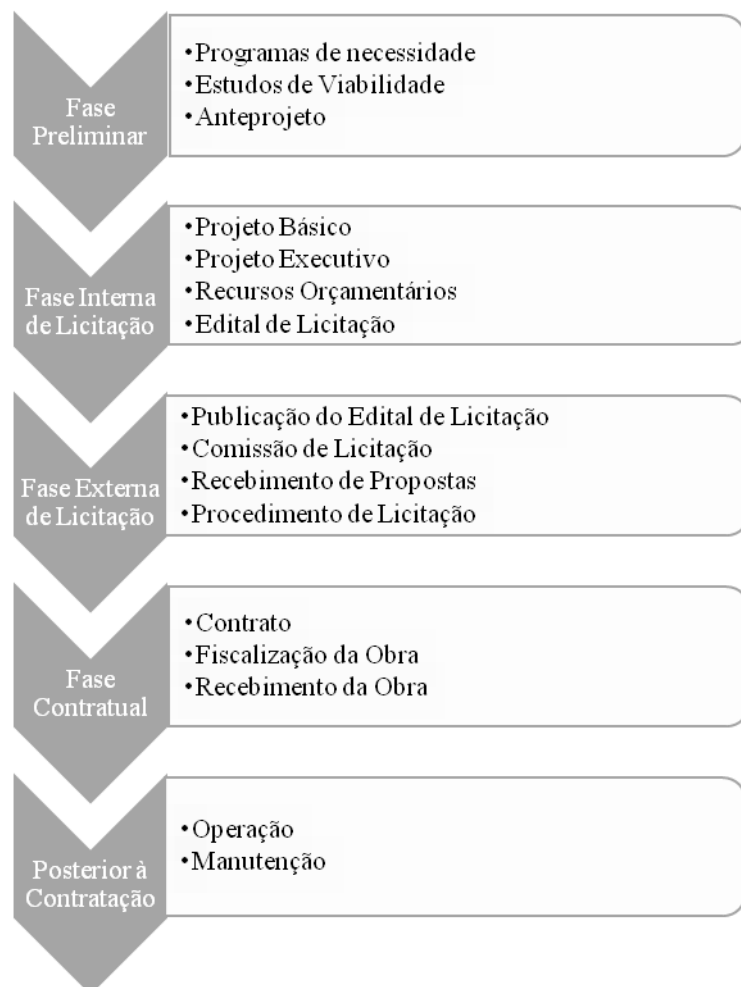


Figura 1 - Fluxograma de procedimentos
Fonte: TCU, 2014.

Altounian (2007, p. 40) entende que ainda na Fase Preliminar devem ocorrer os estudos preliminares, como a elaboração de anteprojeto, estudos de viabilidade técnica e econômica, bem como uma avaliação prévia dos possíveis impactos ambientais que poderão ocorrer no empreendimento. Dessa forma, a execução de um empreendimento por um Ente público deve ser precedida de uma série de estudos e análises preliminares que irão subsidiar as tomadas de decisões. Os Estudos Ambientais com vista ao licenciamento do empreendimento é um desses estudos.

A Resolução CONAMA nº 237/1997, em seu art. 2º, *caput*, estabelece a exigência do licenciamento ambiental (CONAMA, 1997):

A localização, construção, instalação, ampliação, modificação e operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras, bem como os empreendimentos capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, dependerão de prévio licenciamento do órgão ambiental competente, sem prejuízo de outras licenças legalmente exigíveis.

A ausência de conhecimento das legislações sobre o licenciamento ambiental para obras pode até mesmo tornar um projeto inviável, mesmo sendo técnica e economicamente atraentes. Portanto, é de extrema importância o planejamento do licenciamento ambiental do projeto, considerando todas as legislações que cercam o tema. É importante também a consideração dos custos advindos das medidas mitigadoras do projeto, que muitas vezes se tornam elevados. (GUSMÃO, 2008).

Ainda, Filho (2007, p. 113) faz a seguinte colocação a respeito do tema:

Logo, licitar obra pública sem licenciamento ambiental e sem projeto executivo é, para usar a terminologia vulgar, “Dar um tiro no escuro”. Não há a menor garantia de que o cronograma original será respeitado nem de que a obra coincidirá com aquela licitada. Logo, melhor seria que a licitação apenas fosse instaurada depois de a Administração ter elaborado o projeto executivo e obtido o licenciamento ambiental.

Gusmão (2008) conclui sobre o tema que, apesar de “comumente renegado e desprestigiado”, os estudos dos impactos ambientais dos empreendimentos não podem ser adiados para a fase de execução dos serviços, já que a legislação preconiza uma análise prévia. Além disso, são muitos os casos de conflitos judiciais que acabam por inviabilizar os projetos outrora atraentes, trazendo os prejuízos a todos os envolvidos.

Outro fator que exige atenção redobrada por parte dos gestores são as desapropriações de terrenos para a implantação de obra, quando necessário. A fundamentação legal para uma desapropriação vem do Decreto-Lei nº 3.365/1941, e Lei nº 4.132/1962, que tratam, respectivamente, de desapropriação por utilidade pública e por interesse social. Muitas vezes disputas judiciais envolvendo o processo de desapropriação ou da regulamentação do uso de tais áreas, por meio também de outro tipo de contrato, se arrastam por meses e até anos, atrasando ou até mesmo inviabilizando o início das obras.

3.1.2 Entraves no Setor de Saneamento

O Brasil apresenta um atraso histórico no setor de saneamento. As origens do problema são diversas, entre elas a disputa entre estados e municípios pela titularidade dos serviços de saneamento básico, a falta de planejamento adequado, as deficiências graves de gestão presentes em muitas companhias de saneamento, a baixa qualidade técnica dos projetos e a dificuldade para a obtenção de financiamentos e das licenças necessárias para as obras. Junta-se a isto a pouca eficiência na aplicação dos recursos públicos e problemas de gestão (CNI, 2016).

Segundo Neves e Moura (2014), as obras de saneamento brasileiras carregam consigo problemas de toda a natureza, seja de má qualidade do produto final, atrasos no cumprimento de prazo e custos que se elevam durante a execução das obras. Ainda segundo o mesmo autor, grande parte destes prejuízos deve-se a fase de projeto, pois muitos dos problemas verificados nas obras estão relacionados a erros de concepção ou erros de detalhamento.

O Brasil ainda apresenta índices preocupantes com relação a coleta e tratamento de esgotos. De acordo com relatório do Sistema Nacional sobre Saneamento - SNIS, no ano de 2014, o índice de coleta total era de 49,8%. Quando considerado somente as áreas urbanas, o índice sobe para 57,6%. Com relação ao tratamento, a situação é ainda pior. Apenas 40,8% do total do esgoto brasileiro recebe tratamento. Já considerando os esgotos que são coletados, o índice sobe para 70,9%. Os números refletem a deficiência do setor, que apresentou crescimento médio anual de 1,8 ponto percentual, comparado ao ano de 2013.

O Instituto Trata Brasil realizou, em 2016, um levantamento sobre a situação das obras de saneamento contratadas com recursos dos Programas de Aceleração do crescimento - PAC 1 e PAC 2, em municípios acima de 500 mil habitantes. O programa tem como objetivo a retomada do planejamento e execução de grandes obras de infraestrutura no Brasil. Como resultados do levantamento, ao final de 2015, a situação era:

- Apenas cerca de um terço das obras de Esgoto (58 obras, 32% da amostra) estavam concluídas.
- 49 obras (27%) estavam em situação inadequada em relação ao cronograma, sendo que destas, 17% estavam paralisadas e 10% não iniciadas.
- Entre 2014 e 2015 houve queda no número de obras paralisadas (de 38 para 31) e também de obras não iniciadas (de 28 para 18).
- No ano de 2015 foram acrescentadas 11 obras no grupo das concluídas;
- Ao final de 2015, apenas 54 obras (49% das 111 obras da amostra do PAC 1) estavam concluídas.
- Um terço das obras do PAC 1 (34 obras) estavam paralisadas.
- Na amostra do PAC 2, apenas 2 foram concluídas, 18 (25%) ainda não foram iniciadas e 8 obras estavam paralisadas no final de 2015.

Fazendo uma análise dos valores investidos no ano de 2015, foi estimado que de R\$ 11,1 bilhões investidos entre os dois programas, PAC 1 e PAC 2, R\$ 2,47 bilhões, ou cerca de 22,2%, estão divididos entre obras paralisadas ou não iniciadas, como mostra a tabela abaixo:

TABELA 1 – Situação das obras de saneamento no Brasil		
Situação das Obras	Valor Investido (R\$ Bilhões)	Porcentagem
Em andamento	5,91	53,2%
Paralisada	1,57	14,1%
Concluída	2,72	24,5%
Não Iniciada	0,9	8,1%
<i>Total</i>	<i>11,1</i>	<i>100%</i>

Fonte: Instituto Trata Brasil, 2016.

Em uma análise realizada por CNI (2016), verificou-se que, mesmo com os incrementos dos investimentos trazidos pelo PAC, não houve uma aceleração significativa no nível de atendimento dos serviços. Para se atingir as metas estabelecidas no Plano Nacional de Saneamento Básico estipuladas para o ano de 2033, que fixou um índice de coleta de esgoto da ordem de 93% naquele ano, o índice de crescimento dos indicadores não seria suficiente. Se o ritmo de crescimento se mantiver, no ano de 2033 o índice de atendimento estimado para os serviços de esgoto seria de 79%.

A universalização do serviço, ou seja, 100% dos domicílios atendidos, só seria alcançada em 2054, caso não houvesse alterações significativas das atuais políticas do setor.

Em linhas gerais, as conclusões do estudo reforçam que os principais fatores que geram atrasos para início das obras e paralisações durante a execução são os seguintes:

- Atrasos e falhas em projetos;
- Atrasos na autorização e liberação de recursos para início de obras;
- Atrasos em concessão de licenças ambientais, atrasos nos processos de licitações;
- Falhas na execução das obras por baixa qualidade do trabalho das empreiteiras contratadas;
- Cancelamentos de projetos por parte dos tomadores de recursos, entre outros.

3.1.3 Gestão do Processo de Licenciamento

A aplicação de conceitos de gerenciamento de projetos no âmbito dos processos de licenciamento ambiental é pertinente, já que o licenciamento ambiental tem como meta alcançar um objeto final, no caso, a obtenção da Licença ambiental, fazendo-se cumprir em um determinado período de tempo e utilizando-se de planejamento, organização, supervisão e controle de todos os aspectos envolvidos.

A incidência de gargalos prejudica o desenvolvimento dos projetos, culminando no não cumprimento dos prazos e custos pré-estabelecidos e na demora na obtenção de licenças ambientais (PINTO et al, 2010).

De acordo com Bucollo (2017), “a falta de planejamento, de decisões e de ações adequadas deveriam ser evitados através de realização de uma avaliação ambiental estratégica prévia, consistente e séria.”

Segundo a mesma autora, as dificuldades encontradas especificamente em relação ao licenciamento ambiental de uma obra, têm sua origem na falta de preocupação perante o assunto, por parte dos empreendedores. Soma-se a isso a não contabilização das despesas relacionadas às medidas mitigadoras e compensatórias que certamente virão. Como consequência desta condução inapropriada, fatalmente ocorrerão atrasos no cronograma de execução da obra e prejuízos financeiros, além do desgaste da imagem dos empreendedores, de difícil reparação.

Segundo Andrade e Magalhães (2014), os principais problemas enfrentados por uma equipe de condução de um processo de licenciamento ambiental, ou seja, aquela que é contratada especificamente para este fim ou ocupa esta função dentro de uma organização, são: meta e escopo não claramente definidos pelos clientes ou gestores, dificuldade de logística e mobilização, grau de complexidade, riscos, e *stakeholders* com características diversas.

Também segundo Lage (2011), a adoção do conceito de Gestão de Projeto possibilita uma melhoria nas relações internas e externas do projeto, aumenta a produtividade das equipes envolvidas, estabelece fortes parcerias com a comunidade do entorno, entre outros aspectos.

Segundo o mesmo autor, no início do processo de licenciamento ambiental, é importante a solicitação formal da colaboração de todas as áreas envolvidas durante o processo, além do estabelecimento dos níveis de responsabilidades de cada parte. Os *stakeholders* também devem ser bem definidos. Governo estadual ou federal, prefeituras, órgãos licenciadores, secretarias municipais, comitês de bacias hidrográficas, ONGs, populações dos municípios da área de abrangência dos empreendimentos e moradores diretamente e indiretamente atingidos pelos impactos ambientais são alguns dos atores que devem participar de perto de todo o processo. O gerenciamento destes *stakeholders*, inclusive, é o primeiro grande desafio para os condutores do processo de licenciamento. Sobre isso, o autor conclui que:

Não se trata apenas de identificar esses atores, e sim, de conhecer e levantar as expectativas e requisitos de cada um e, a partir desse momento, trata-los como parceiros, considerando suas posições nas tomadas de decisões, mantendo os canais de comunicação sempre abertos com todas as partes interessadas

Dentre as áreas de conhecimento do Gerenciamento de Projetos, destacam-se como as mais críticas para a gestão de processos de Licenciamento (Lage, 2011):

3.1.3.1 Gestão de Prazo

Um dos maiores gargalos no processo de licenciamento ambiental, o cumprimento dos prazos estabelecidos pelo órgão ambiental deve ser visto com bastante atenção. O não atendimento do prazo de protocolização de quaisquer documentos, informações ou estudos, podem ocasionar penalidades ou até mesmo o arquivamento ou indeferimento de uma licença ambiental.

3.1.3.2 Gestão de Comunicação

Considerando a importância do envolvimento e comprometimento dos *stakeholders* com o processo, é de extrema importância que as vias de comunicação entre eles e a equipe gestora do processo de licenciamento estejam sempre abertas para a comunicação. Ferramentas como reuniões periódicas são fundamentais para o nivelamento de informações entre as partes.

3.1.3.3 Gestão de Recursos Humanos

As atribuições de cada parte envolvida, suas respectivas responsabilidades e restrições são parte importante da gestão de um processo de licenciamento. O nivelamento e divulgação destas informações transmite uma maior confiabilidade em todos os envolvidos.

Por se tratar de um processo muitas vezes de característica multidisciplinar, com variados tipos de profissionais envolvidos, se faz necessário algum treinamento para as habilidades interpessoais, a fim de integrar as diversas atividades

multidisciplinares e multifuncionais presentes em um processo de licenciamento ambiental.

3.1.3.4 Gestão da Qualidade

O monitoramento e controle do desenvolvimento das diversas etapas do processo de licenciamento ambiental, particularmente em relação aos trabalhos realizados por empresas terceirizadas, poderá minimizar os riscos e garantir que cada estudo contratado esteja alinhado com os requisitos solicitados nos estudos, evitando retrabalhos.

3.1.3.5 Gestão de Riscos

Serviços terceirizados, diferentes expectativas das partes interessadas, o envolvimento político local, recursos financeiros disponíveis, alterações nas legislações vigentes, são alguns fatores que poderão afetar diretamente os riscos relacionados ao processo de licenciamento ambiental. A identificação destes riscos poderá contribuir para uma rápida resposta, apresentando alternativas e contingências, no caso ao algum evento inesperado ao longo do processo.

3.1.3.6 Gestão de Aquisições

Com relação às aquisições, vale ressaltar um problema comum referente à contratação de empreiteiros para o início das obras. Às vezes a expectativa do início das obras é tamanha que empreiteiras são contratadas ainda sem a emissão da licença ambiental. Sabe-se que os atrasos nas emissões nas licenças são comuns, por toda a complexidade do processo, aqui já apresentada. As empreiteiras, quando contratadas somente para fins de execução, muitas vezes não contam com equipe qualificada e com conhecimentos específicos na área de licenciamento, estando sujeitas aos riscos decorrentes da não emissão ou atrasos da licença. Desta forma, é necessária cautela na contratação e mobilização das obras. Caso contrário, grandes prejuízos poderão acontecer pela mobilização de pessoal e equipamentos.

3.1.4 Legislação Ambiental em Minas Gerais

3.1.4.1 Licenciamento ambiental

O licenciamento ambiental é considerado um dos mais importantes instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, além de um importante instrumento de controle do poder público. Atua de forma preventiva, buscando preservar e recuperar a qualidade das águas, do ar e do solo através de concessões de licenças ambientais. Através dela, os órgãos ambientais estabelecem condições, restrições e medidas de controle que devem ser obedecidas pelo empreendedor (PINTO et al, 2010).

Conforme Resolução Conama nº 237/1997, o licenciamento ambiental é um procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, a instalação, a ampliação e a operação de empreendimentos cujas atividades explorem recursos ambientais e sejam efetiva ou potencialmente poluidoras ou que, de algum modo, possam causar degradação ambiental.

O Licenciamento Ambiental do Estado de Minas Gerais tem sua base nas diferentes classificações das atividades, que variam de acordo com o grau de impacto ambiental. O Decreto Estadual nº 44.844, de 25 de junho de 2008, dispõe sobre o licenciamento ambiental estadual. Já a classificação do grau de impacto dos empreendimentos é dada pela Deliberação Normativa nº 74 de 09 de Setembro de 2004. O arranjo dado por tal deliberação permite que as atividades de impacto não significativo sejam dispensadas do processo de licenciamento ambiental, estando sujeitas apenas à Autorização Ambiental de Funcionamento emitida pelo órgão estadual, o que equivale ao Licenciamento Ambiental Simplificado, aplicado em outros estados.

Este modelo simplifica o processo, quando comparado ao licenciamento convencional, tornando-se mais rápido e eficiente, já que não exige a apresentação de qualquer estudo de impacto ambiental.

Em tal deliberação, os empreendimentos e atividades poluidoras do meio ambiente são enquadradas em seis classes, variando de 1 a 6. A determinação desta classe depende do cruzamento do potencial poluidor de cada atividade e o respectivo porte da atividade. O potencial poluidor da atividade é avaliado na norma conforme as variáveis ambientais: ar, água e solo. Ele é considerado pequeno (P), médio (M) ou grande (G). Já o porte da atividade é definido de acordo com as variáveis da atividade específica que se pretende exercer. A título de exemplo, a atividade **‘Interceptores, Emissários, Elevatórias e Reversão de Esgoto’**, tem a seguinte definição de portes:

Potencial Poluidor/Degradador: P
200 < Vazão Máxima Prevista < 500 l/s : pequeno
500 < Vazão Máxima Prevista < 1.000 l/s : médio
Vazão Máxima Prevista > 1.000 l/s : grande

Já a atividade **‘Tratamento de Esgoto Sanitário’**, segue os seguintes parâmetros:

Potencial Poluidor/Degradador: M
Vazão Média Prevista < 50 l/s : pequeno
Vazão Média Prevista > 400 l/s : grande
Os demais : médio

As classes são definidas de acordo com as seguintes combinações:

- I - Classe 1: a) pequeno porte e pequeno potencial poluidor; b) pequeno porte e médio potencial poluidor;
- II - Classe 2: médio porte e pequeno potencial poluidor;
- III - Classe 3: pequeno porte e grande potencial poluidor; b) médio porte e médio potencial poluidor;
- IV - Classe 4: grande porte e pequeno potencial poluidor;
- V - Classe 5: a) médio porte e grande potencial poluidor; b) grande porte e médio potencial poluidor;
- VI - Classe 6: grande porte e grande potencial poluidor ou degradador.

Há ainda os casos em que o porte do empreendimento não se enquadra nos requisitos mínimos de enquadramento ou mesmo não é uma atividade listada. Neste caso, é facultativo a obtenção da chamada “Certidão de Dispensa”, que é obtida

também junto ao órgão ambiental, especificando que tal empreendimento não está sujeito a Licenciamento nem mesmo à Autorização Ambiental.

3.1.4.2 Da Intervenção em Área de Preservação Permanente

A resolução conjunta SEMAD/IEF nº 1905, de 12 de agosto de 2013, dispõe sobre os processos de autorização para intervenção ambiental no âmbito do Estado de Minas Gerais. Por Intervenção Ambiental, entende-se, entre outros, como:

b) intervenção com ou sem supressão de cobertura vegetal nativa em áreas de preservação permanente – APP' (Capítulo I, Art 1º)

Em seu artigo 18, a mesma transfere a competência das intervenções aos órgãos municipais,

Art. 18 - As intervenções ambientais de que tratam os artigos 16 e 17 desta Resolução Conjunta são de competência do órgão ambiental municipal quando se referirem às intervenções realizadas em área urbana, nos termos da Lei Complementar nº 140, de 8 dezembro de 2011, ressalvada a competência supletiva do órgão ambiental estadual.

Um ponto interessante da mesma resolução é que a mesma estabelece condições diferenciadas para as intervenções ambientais advindas da instalação de sistemas de saneamento. Segue abaixo:

Art. 19 - São dispensadas de autorização, em razão do baixo impacto ambiental, as seguintes intervenções:

VIII - A instalação em áreas de preservação permanente de sistemas de dissipadores de energia para lançamento de água pluvial, adutoras de água, coletores, interceptores, emissários e elevatórias de esgoto doméstico que não impliquem na supressão de vegetação nativa, desde que a utilização dos recursos hídricos esteja devidamente regularizada.

3.1.4.3 Das unidades de Conservação

As Unidades de Conservação – UC's foram instituídas através da lei 9.985 de 2000, e lá definidas como:

Espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção.

Tal lei também firmou o conceito de Zona de Amortecimento de Unidades de conservação, que se define como o entorno de uma unidade de conservação onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade.

Segundo Andrade (2005), em unidades de conservação, as atividades humanas são proibidas ou restringidas, de forma a garantir que sejam atingidos os objetivos para os quais as UC's foram criadas. No entanto, para que os ecossistemas sejam totalmente protegidos, é necessário ainda que as atividades econômicas e humanas realizadas no seu entorno sejam controladas de forma que os seus impactos gerados não atinjam a unidade.

Ainda segundo o autor, apesar da zona de amortecimento restringir o uso, o objetivo não é congelar as atividades econômicas e o desenvolvimento econômico da região, mas sim ordenar e orientar as atividades, com o objetivo de que os envolvidos se interajam com a unidade de conservação, estabelecendo uma base para o seu próprio desenvolvimento social e econômico.

O parágrafo 3º do artigo 36 da lei n 9.985, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, versa que:

Quando o empreendimento afetar unidade de conservação específica ou sua zona de amortecimento, o licenciamento a que se refere o caput deste artigo só poderá ser concedido mediante autorização do órgão responsável por sua administração, e a unidade afetada, mesmo que não pertencente ao Grupo de Proteção Integral, deverá ser uma das beneficiárias da compensação definida neste artigo.

4 ESTUDO DE CASO

O objeto deste estudo trata-se de uma obra de ampliação de um Sistema de Esgotamento Sanitário Integrado, já que abrange dois municípios vizinhos do estado de Minas Gerais. Todos os envolvidos no processo, seja a Concessionária do Serviço de Água e Esgoto, responsável pela concessão destes serviços e pelo projeto de ampliação, empreiteira e órgãos ambientais, se manterão ocultos durante o trabalho. Os municípios envolvidos serão chamados de município A e município B. As informações foram obtidas através da própria atuação profissional na obra em questão e através de questionário aplicado ao responsável pela Divisão de Licenciamento da concessionária.

Fazendo uma breve caracterização, os municípios envolvidos estão inseridos em uma região metropolitana e, somados, possuem cerca de 185.000 habitantes divididos em uma área de 365 Km², segundo dados do IBGE (2010). Ao todo, o projeto inclui a execução de 34.713 metros de Interceptores, 5.297 metros de Linhas de Recalque, 8 Estações Elevatórias e uma Estação de Tratamento.

Os recursos financeiros para a obra foram advindos da Caixa Econômica Federal, através do PAC 2, também do governo federal. Através de processo licitatório, a concessionária de saneamento que detém os serviços nas cidades envolvidas, licitou a obra para empreiteira terceirizada.

Para uma melhor compreensão, segue uma pequena revisão dos conceitos dos elementos de um Sistema de Esgotamento Sanitário:

De acordo com a NBR-9648 (ABNT, 1986), um sistema de esgotamento se define como “O conjunto de condutos, instalações e equipamentos destinados a coletar, transportar, condicionar e encaminhar, somente esgoto sanitário, a uma disposição final conveniente, de modo contínuo e higienicamente seguro.” Este sistema é composto por redes coletoras, interceptores, estações elevatórias e estação de tratamento de esgoto.

O Interceptor, um dos elementos de um sistema de esgotamento sanitário, trata-se de uma “canalização cuja função precípua é receber e transportar o esgoto sanitário coletado, caracterizada pela defasagem das contribuições, da qual resulta o amortecimento das vazões máximas” (NBR 12207/89). Uma característica comum deste elemento é a sua instalação em fundos de vale, margens de cursos d’água ou canais. Por conta das maiores vazões transportadas, os diâmetros são normalmente maiores do que os da rede coletora.

Já as Estações Elevatórias de Esgoto podem ser definidas como instalações que se destinam ao transporte de esgoto do nível mais baixo a um nível mais alto, recalcando-o. Ou, de acordo com a NBR 12208 (1989), é uma “instalação que transporta o esgoto do nível do poço de sucção das bombas ao nível de descarga na saída no recalque, acompanhando as variações da vazão afluyente.”

A Estação de Tratamento de Esgoto - ETE, elemento final do sistema de esgotamento sanitário, pode ser definida como um “conjunto de unidades de tratamento, equipamentos, órgãos auxiliares, acessórios e sistemas de utilidades cuja finalidade é a redução das cargas poluidoras do esgoto sanitário e condicionamento da matéria residual resultante do tratamento” (ABNT NBR, 1989). Segue abaixo um croqui esquemático de um sistema de esgotamento sanitário:

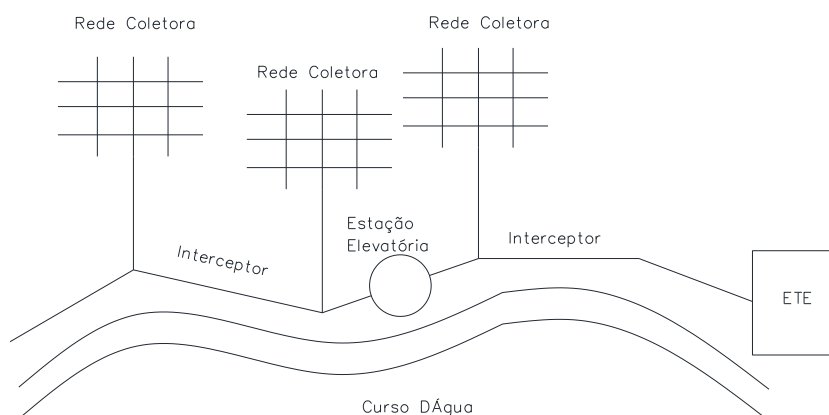


Figura 2 – Croqui esquemático de sistema de esgotamento sanitário.

4.1 A CONDUÇÃO DO PROCESSO DE LICENCIAMENTO

Conforme colocado, um sistema de esgotamento é composto de vários elementos, cada um deles servindo a diferentes funções. A responsabilidade sobre a condução do processo de licenciamento, bem como a negociação e desapropriação das áreas para instalação das obras, seria de total responsabilidade da concessionária, cabendo à empreiteira somente a execução dos serviços. Porém, dado a quantidade de problemas surgidos durante a condução de todo o processo, a empreiteira acabou por intervir, contratando profissionais e serviços terceirizados competentes, contribuindo assim com a responsabilidade da concessionária no processo de licenciamento.

Segue abaixo uma caracterização dos elementos e descrição do processo de licenciamento, para cada um, já que a concessionária optou por realizar o licenciamento de cada unidade, individualmente.

4.1.1 Dos Interceptores

Para os interceptores, devido a sua desuniformidade de vazões por trechos, eles também foram separados em diferentes sub-trechos, para fins de projeto e, conseqüentemente, de licenciamento.

As cidades envolvidas no projeto desenvolveram-se junto às margens dos córregos e rios, situação bastante comum das cidades brasileiras. Esta ocupação resultou em uma urbanização não compacta, sendo ramificada ao longo dos cursos d'água que ocupa as áreas mais planas dos vales, apresentando várias bacias drenantes. O Interceptor deve ser projetado para o recebimento das contribuições das sub-bacias de contribuição, respeitando-se as caracterizações topográficas e as condições hidrogeológicas do local. Conseqüentemente, houve no projeto a necessidade de sistemas de interceptação distintos, divididos por sub-bacias, implicando em variados sistemas de interceptores.

Ao longo do interceptor, as vazões aumentam de acordo com suas interligações às redes coletoras existentes. Por isso, em um interceptor de grande extensão, as

vazões podem sofrer grandes variações, este fato motivou a concessionária em optar por estas sub divisões, para os interceptores. Abaixo, um croqui ilustrando as subdivisões feitas em um único Interceptor.

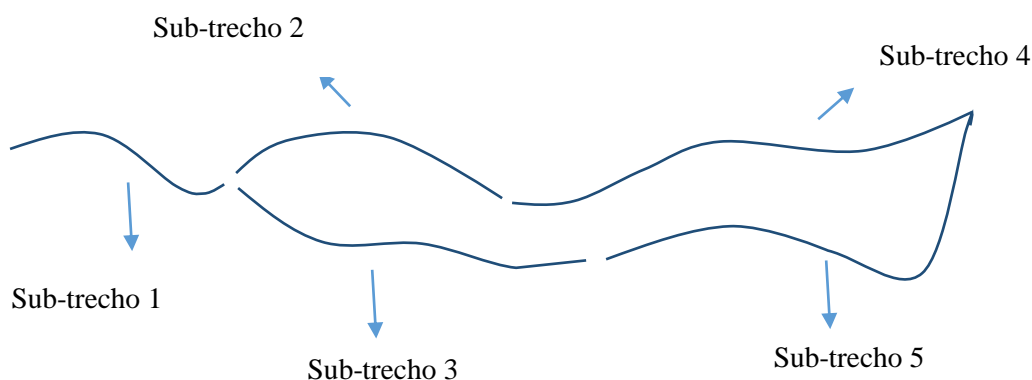


Figura 3 – Croqui com as subdivisões de um Interceptor.

De acordo com o enquadramento previsto na DN 74/2004, para a atividade ‘Interceptores, Emissários e Elevatórias de Esgoto’, as classes são definidas de acordo com as vazões máximas previstas em cada unidade. Grande parte dos Interceptores não se enquadrou dentro da vazão mínima de classificação, estando sujeitos apenas à Declaração de Dispensa de Licenciamento. Abaixo uma tabela com relação do total dos interceptores que compõe o sistema e sua situação com relação ao licenciamento:

TABELA 2 – Total de trechos e subtrechos e respectivos enquadramentos

Interceptores	Subtrechos	Declaração de dispensa	Autorização de Funcionamento – AAF
Interceptor 1	1	1	-
Interceptor 2	9	8	1
Interceptor 3	1	1	-
Interceptor 4	1	1	-
Interceptor 5	1	1	-
Interceptor 6	4	2	2
Interceptor 7	2	2	-
Interceptor 8	2	1	1
Interceptor 9	2	2	-

Fonte: Autor

Como pode ser observado, o projeto consiste em 9 interceptores distintos, dividindo os 34.713 metros de tubulações. Cada Interceptor teve suas subdivisões, ou subtrechos. O licenciamento ambiental se baseou nestas subdivisões, com cada subtrecho gerando um procedimento exclusivo de licenciamento. Cabe acrescentar que este arranjo foi também adotado nos projetos, não somente para fins de licenciamento. De acordo com tal arranjo, somente 4 sub-trechos se enquadraram na categoria de Autorização Ambiental de Funcionamento.

Para os sub-trechos de interceptores fora do enquadramento de vazão mínima, as Certidões de dispensa de licenciamento foram obtidas na fase de projeto, ou seja, antes do início das obras. Para os demais, o entendimento da concessionária era de que, por se tratar de uma 'Autorização Ambiental de Funcionamento', a mesma só seria necessária a partir do momento que a estrutura entrasse de fato em funcionamento, cumprindo seu papel de transportar os esgotos. Portanto, antes disso, em qualquer fase anterior da obra, tais autorizações não foram obtidas.

4.1.2 Das Estações Elevatórias

Do total de 8 estações elevatórias, apenas 2 delas apresentaram vazão insignificante ($< 200\text{l/s}$) suficiente para obtenção somente da Declaração de Dispensa. Vale ressaltar que, para fins de licenciamento, a linha de recalque das estações elevatórias foram tratadas conjuntamente.

Do mesmo modo que os Interceptores, as Autorizações Ambientais de Funcionamento também não foram obtidas previamente ou mesmo no momento de execução das obras. Somente as Dispensas de Licenciamento foram obtidas para as 2 estações elevatórias que não se enquadravam na categoria de Autorização Ambiental de Funcionamento.

Houve aqui consideráveis problemas com relação à desapropriação de terreno para execução das estações elevatórias. No município A, das 4 estações elevatórias que já tinham sido construídas até o fechamento deste trabalho, nenhuma delas estava com sua documentação de propriedade regularizada. Devido a tal fato, as medições

referentes à execução de tais infraestruturas não haviam sido recebidas pela concessionária e repassadas à empreiteira, evidenciando já certo prejuízo financeiro. No município B, das também 4 estações elevatórias, nenhuma delas havia sido iniciada a execução, também por problemas relacionados à desapropriação.

4.1.3 Da Estação Final de Tratamento de Esgotos

A Estação de Tratamento de Esgotos – ETE, recebeu a classificação Classe 3, de acordo com a DN 74 de 2004. Tal classificação demandou de fato um processo de licenciamento ambiental, diferentemente das classes 1 e 2, que demandam somente as Autorizações Ambientais de Funcionamento.

Tal processo teve seu início ainda em Julho de ano de 2014, quando o formulário de Caracterização do Empreendimento Integrado – FCEI, passo inicial para a partida do processo junto ao órgão ambiental, foi preenchido e protocolado. Dentre os principais documentos solicitados no processo, juntamente com o Plano de Controle e Relatório de Controle Ambiental – PCA e RCA, é a chamada ‘Declaração de Conformidade’ proveniente da Prefeitura Municipal de onde o empreendimento será instalado. Trata-se de um passo importante pois tal Declaração confirma a regularidade do empreendedor com relação às leis e regulamentos administrativos do município. É de praxe também em alguns municípios que, no momento da análise de tal declaração, que seja pedido algum tipo de compensação voltada ao município. Seguindo tal tendência, o órgão municipal de Meio Ambiente do Município, o CODEMA, neste caso o responsável pela apreciação do processo e posterior emissão da declaração, solicitou medidas compensatórias à concessionária.

Apesar de não haver uma previsão em lei de pedidos de compensação ambiental para emissão de tal declaração, esta é uma prática comum em processos de licenciamento ambiental, como uma forma do município recomendar medidas adicionais de controle e prevenção de possíveis impactos locais advindos dos empreendimentos ali instalados.

Os relatórios de impacto e controle ambiental foram elaborados por consultoria especializada, não pela concessionária.

Juntado todos os demais documentos necessários para a formalização do processo, o mesmo foi protocolado junto ao órgão ambiental estadual em Maio de 2015, 11 meses depois da entrada do processo. Durante a análise do processo e dos relatórios de Impacto Ambiental por parte do órgão ambiental, identificou-se várias inconsistências nas informações prestadas. A principal delas foi relacionada à localização da área de implantação da ETE, devido principalmente à existência de uma Unidade de Conservação da categoria de proteção integral nos arredores da área escolhida para implantação, de modo que a área estivesse inserida dentro da chamada Zona de Amortecimento de tal unidade de conservação. Outras informações relacionadas também ao detalhamento de projeto e de vazões atual e futuras também foram questionadas. Os pedidos de informações complementares foram condensados em um ofício e enviados à concessionária, para complementação.

Os estudos da concessionária afirmaram que a área pertencia ao perímetro urbano do município, embasada por declaração do próprio município com tal afirmação, e estava fora de qualquer zona de amortecimento. Porém, de acordo com o Sistema de Informações Ambientais estadual, baseado no próprio Plano Diretor da Unidade de Conservação, a área do empreendimento estava sim dentro de sua Zona de Amortecimento.

O fato da área estar inserida em unidade de conservação trouxe diversas implicações ao processo de licenciamento. Exigências como:

- Realização do Levantamento faunístico, com apresentação de Planilhas e listas de espécies;
- Apresentação da licença de coleta/captura e transporte de fauna;
- Realização do Levantamento de Ictiofauna e invertebrados aquáticos;
- Apresentação de propostas e programas para monitoramento conservação e resgate da fauna;

Tais estudos foram por fim realizados e enviados para compor o processo. Vale destacar aqui a participação da empreiteira na contratação de consultoria especializada para contratação dos estudos, já que a contratação feita pela concessionária demandaria abertura de edital para contratação do serviço, resultando em mais atrasos.

A inserção da área em zona de amortecimento também implica na necessidade de anuência ou manifestação por parte do conselho gestor da Unidade de Conservação.

Até o fechamento deste trabalho, há mais de dois anos e meio do início do processo de licenciamento, a licença ambiental da estação de tratamento ainda não havia sido emitida. Por conta das datas de reunião do Conselho gestor da unidade de conservação, a anuência necessária por parte do mesmo ainda não havia sido emitida, mesmo com o processo todo analisado e com o parecer favorável do órgão ambiental licenciador.

4.1.4 Das Intervenções em Área de Preservação Permanente

Conforme já colocado anteriormente, a instalação de interceptores de esgoto e consequentemente de suas estações elevatórias, tem como característica intrínseca sua instalação em fundos de vale, margens de cursos d'água ou canais, obedecendo característica topográficas e de relevo. As áreas que margeiam os cursos d'água são chamadas de Áreas de Preservação Permanente, ou APP's, e estão sujeitas a critérios legais quando o objetivo é se intervir em seus limites.

A condução do processo de Intervenção para os Interceptores e Estação Elevatórias foi parte crítica do processo. Conforme já colocado, os municípios possuem atribuição para tais Autorizações, quando as mesmas estão situadas em zonas urbanas. Assim sendo, os órgãos ambientais dos respectivos municípios deliberaram sobre tais autorizações.

Primeiramente, há de se colocar que a Divisão de Licenciamento da concessionária é centralizada na sede, em Belo Horizonte. Não há nos distritos regionais da concessionária pessoal exclusivo deste setor. Assim sendo o papel da divisão de Licenciamento, segundo questionário aplicado ao Gerente da Divisão, é o seguinte: ‘... recebemos toda a demanda das áreas de projeto ou dos distritos operacionais do estado, analisamos as informações, verificamos as regularizações necessárias e encaminhamos a área demandante as informações necessárias e a documentação exigida pelos órgãos ambientais. De posse da documentação, montamos o processo e encaminhamos ao órgão licenciador. Acompanhamos a condução do processo respondendo os questionamentos existentes, de posse da licença acompanhamos o cumprimento das condicionantes, bem como as renovações necessárias.’

Considerando que o processo de Intervenção em APP foi tratado junto a um órgão municipal, e que tal divisão de licenciamento é centralizada na capital do estado, o distrito ao qual a obra pertencia não possuía profissional habilitado para gestão de um processo com essas características. No município A, tal fato trouxe prejuízos ao prosseguimento do mesmo ao ponto de que, já no momento de mobilização para início das obras, as autorizações para intervenções ambientais em APP ainda não haviam sido emitidas. Quando apurou-se o porquê da ausência das Autorizações junto ao órgão ambiental do município, verificou-se que toda a documentação necessária para o prosseguimento do processo tinha sim sido enviada, porém de forma totalmente inapropriada, via correio. Para abertura do processo seria necessário a abertura formal de um protocolo junto a Divisão de Licenciamento do município. Como tal fato não ocorreu, e com a obra já mobilizada, foram emitidas Autorizações *Ad referendum*, ou autorizações provisórias, até que o processo fosse de fato formalizado e deliberado. Novamente, a empreiteira atuou no processo com a contratação de profissional habilitado para a condução e apoio à concessionária.

A exemplo do licenciamento, os processos de intervenção também foram tratados trecho a trecho. Quando os processos foram finalmente encaminhados para pauta, junto ao órgão ambiental municipal, vários questionamentos vieram à tona, tais como a necessidade de inventário florestal para a quantificação das espécies florestais a serem suprimidas durante a Intervenção e as medidas compensatórias.

Já no município B, onde a condução do processo se deu de forma menos turbulenta, já que lá as obras se iniciariam certo tempo depois do que no município A, o ponto mais crítico foi a documentação das áreas. Conforme já colocado, as estações elevatórias precisavam passar por processo de desapropriação, que ainda não tinha sido devidamente regularizado. Desta forma, a Gerência de meio ambiente do município condicionou o início das obras à plena regularização da situação. Até o fechamento do trabalho, as áreas localizadas em vias públicas, por onde os interceptores passariam, já tinham sido concluídas. Porém as obras das áreas pendentes de documentação legal, ainda não tinham sido iniciadas.

5 ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES

O objetivo central deste trabalho foi, a partir da análise da condução do licenciamento ambiental do projeto em questão, analisar quais foram os principais gargalos enfrentados no decorrer do processo. As partes envolvidas na análise foram a concessionária responsável pela prestação dos serviços de água e esgoto, a empreiteira e os órgãos ambientais. Para resguardar os envolvidos, os atores se mantiveram ocultos durante o decorrer do trabalho.

Os fatos evidenciados foram obtidos por própria atuação profissional no processo, além de questionário aplicado ao gerente de licenciamento ambiental da concessionária, com o objetivo de se fazer entender como se deu a condução feita por sua Divisão, e analisar os fatos sob essa ótica. Não foi possível aplicar a mesma ferramenta (questionário) aos demais *stakeholders*. Abaixo são colocados os principais pontos críticos identificados:

Os principais problemas no decorrer do processo de licenciamento foram ocasionados pela demora ou burocratização na obtenção ou transmissão de informações. Devido ao fato de a Divisão de Licenciamento ser centralizada na capital do estado e receber as demandas dos distritos de todas as regiões do estado, todo o trabalho de levantamento de dados de campo e informações de projeto são obtidas de maneira indireta, e muitas vezes são coletadas por pessoas não devidamente capacitadas a lidar com um processo de licenciamento ambiental. Mais importante ainda, é o estabelecimento de uma relação com os *stakeholders* do processo, ou seja, empreiteira, órgãos ambientais estaduais daquela região do estado, órgãos municipais e comunidade envolvida, o que acabou não acontecendo, já que a divisão de licenciamento ambiental da concessionária é centralizada. Ainda, o questionário aplicado evidenciou cerca burocratização nas vias de comunicação da concessionária. Toda solicitação, seja com distritos ou outras áreas dentro da concessionária é realizada por meio de pedidos formais, via comunicação Interna. O que por um lado é positivo, já que o registro de solicitações e informações é

interessante, por outro lado acaba por transferir certa morosidade ao processo de obtenção de informações.

Trazendo para a obra em questão, um ponto crucial para o andamento do processo de licenciamento da ETE foi a inclusão do mesmo dentro da zona de amortecimento de unidade de conservação. Não foi possível saber com clareza o que motivou a concessionária a sustentar o fato de que a área se encontrava fora da zona de amortecimento. Além disso, evidenciou-se que não houve na fase preliminar qualquer estudo ambiental incluído nas alternativas locais da obra que considerasse a inserção da área em zona de amortecimento de unidade de conservação.

Para os processos de intervenção em área de preservação, de competência dos municípios, pode-se afirmar que não houve qualquer relacionamento entre a divisão e o órgão ambiental municipal, já que em um dos municípios, a juntada de documentação foi simplesmente enviada via correio, sem uma reunião ou conhecimento prévio do que realmente era exigido para tal processo. Os funcionários do distrito ao qual a obra pertencia, pelo desconhecimento e inexperiência no tratamento de questões ambientais, também pouco contribuíram para que o processo fosse tratado nos moldes das legislações cabíveis. Tal situação somente foi contornada após a interferência da empreiteira no processo, por meio de profissional devidamente qualificado.

Outro ponto crítico foram as desapropriações de áreas para a instalação de alguns elementos da obra. Tal como foi colocado, todas as estações elevatórias possuíam problemas de documentação, o que acabou por trazer prejuízos financeiros à empreiteira pelo não recebimento das medições referentes à execução das mesmas, devido à ausência de documentação. Ou, no caso do outro município, trouxe ainda atrasos ao início da execução das obras, já que a autorização para intervenção em APP também dependia de tais documentações. Tais fatos evidenciam uma falta de planejamento e integração dos setores ambiental e jurídico da concessionária.

Sobre o arranjo dado pela concessionária para o enquadramento dos elementos: trechos e sub-trechos de interceptores, estações elevatórias e estação de tratamento, também foi ponto de questionamentos e discussões por parte dos órgãos ambientais e pela Polícia Militar de Meio Ambiente, no momento em que ocorreram fiscalizações, pelo fato de estarem sendo tratadas de forma isolada e independente umas das outras mesmo fazendo parte de um único sistema de esgotamento integrado. Tal arranjo de enquadramento já é prática comum dentro da concessionária. Para o caso em questão, tal arranjo somente foi questionado no momento da análise do processo da estação de tratamento, já que os demais elementos foram classificados em classes inferiores e não foram sujeitos ao processo de licenciamento em si, somente às chamadas Autorizações de Funcionamento ou Declarações de não passível de licenciamento. Uma vez que o órgão ambiental identificou se tratar de um sistema integrado, foi solicitado como informação complementar um croqui de todo o sistema, com detalhamento de vazões e localizações.

Com relação à empreiteira, apesar da considerável contribuição dada aos problemas na condução do processo, com um imediato tempo de resposta aos mesmos, foi observado um desconhecimento das legislações relacionadas ao licenciamento ambiental por parte do gestor responsável pela obra. Tanto ele quanto os engenheiros desconheciam os procedimentos e as autorizações ambientais necessárias para a execução das obras. A informação que se transmitiu à empreiteira, por meio do distrito regional da concessionária, distrito este responsável pela fiscalização da obra, era o de que toda a documentação necessária estava totalmente acertada, mesmo não havendo por parte da empreiteira a solicitação de uma reunião para tratar do assunto ou mesmo a solicitação das documentações que se acreditava que já existiam. Mais uma vez, evidenciou-se a pouca importância e o desprestígio com que são tratadas as questões ambientais por parte dos tomadores de decisão e gestores de obras, predominantemente de formação em Engenharia Civil.

Com relação à atuação dos órgãos ambientais, na análise da licença da ETE, observou-se sem surpresa a já natural morosidade de análise dos processos. Com

relação aos órgãos municipais, na análise das Intervenções em APP, houve também um excesso nas exigências de medidas compensatórias, talvez pelo fato da obra ter sido iniciada em desacordo com a legislação prevista, ou devido também ao imediatismo e ansiedade com que eram esperadas as emissões das autorizações.

6 CONCLUSÕES

Como conclusão final, fica evidenciado que os principais gargalos do processo de licenciamento foram devidos a falhas de comunicação e planejamento dentro da concessionária. As falhas ocorreram no momento de obtenção de informações cruciais para o processo de licenciamento e ao se planejar a sua condução baseando-se no início e decorrer das obras.

Evidenciou-se também, por parte dos gestores do projeto e da obra, tanto da concessionária quanto da empreiteira executora, uma desvalorização e desconhecimento do tema. Vários problemas poderiam ter sido evitados se os assuntos referentes ao licenciamento ambiental tivessem sido levantados e devidamente integrados a todo o escopo do projeto e da obra, e não tratados isoladamente, somente pela Divisão de Licenciamento da concessionária, tal como ocorreu.

Como consequência, houveram atrasos que certamente trouxeram prejuízos financeiros à empreiteira e, conseqüentemente, à toda a sociedade, já que se trata de obra financiada com dinheiro público.

É urgente que se os assuntos relacionados ao licenciamento ambiental sejam tratados com mais prioridade e atenção por parte dos gestores, evitando assim que a ausência das licenças se torne um motivo a mais para os atrasos ou não execução de obras, trazendo prejuízos financeiros, ambientais e sociais à toda a população.

REFERÊNCIAS

ALTOUNIAN, C.S; **Obras públicas – Licitação, contratação, fiscalização e utilização**, 1º ed., Belo Horizonte: Fórum, 2007.

ANDRADE E.C.; MAGALHÃES J.M. **GERENCIAMENTO DE PROJETOS AMBIENTAIS**. Instituto de Educação Tecnológica – IETEC. Belo Horizonte, 2014. Disponível em <http://www.ietec.com.br/clipping/2016/4-abril/gerenciamento-de-projetos-ambientais.pdf>. Acesso em 23 Out. 2016.

ANDRADE A. L; **A Problemática do Licenciamento Ambiental em Zona de Amortecimento de Unidades de Conservação**. 2005. 75p. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-graduação em Saneamento, Meio ambiente e Recursos Hídricos. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **NBR 12207 - Projeto de interceptores de esgoto sanitário**. Rio de Janeiro, 1989.

_____. **NBR 12208 - Projeto de estações elevatórias de esgoto sanitário**. Rio de Janeiro, 1989.

_____. **NBR 12209 - Projeto de estações de tratamento de esgoto sanitário**. Rio de Janeiro, 1989.

_____. **NBR 9648 - Estudos de Concepção de Sistemas de Esgoto Sanitário**. Rio de Janeiro, 1986.

BRASIL. **Constituição Federal, de 05 de outubro de 1988**. Disponível em: <http://www.presidencia.gov.br/legislacao/>. Acesso em 10 de out. 2016.

_____. **Lei nº 9.985, de 19 de julho de 2000**. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Diário Oficial da União: República Federativa do Brasil. Brasília, 2000.

_____. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 2014**. Brasília: SNSA/MCIDADES, 2016. 212 p.

_____. Tribunal de Contas da União. **Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas**. 4ª edição.. Brasília, 2014. 104p.

BUCCOLO, M. P. S.. **Entraves no licenciamento ambiental: como enfrentá-los?**. Revista Jus Navigandi, Teresina, ano 16, n. 2978, 27 ago. 2011. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/19867>. Acesso em: 25 jan. 2017.

CONAMA. Resolução nº 237/97, de 19 de dezembro de 1997. **Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o**

licenciamento ambiental. Diário Oficial da União: República Federativa do Brasil. Brasília, 1997.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DAS INDÚSTRIAS – CNI. **Burocracia e Entraves ao Setor de Saneamento.** Brasil, 2016. Disponível em <http://www.portaldaindustria.com.br/publicacoes/2016/1/burocracia-e-entraves-ao-setor-de-saneamento>. Acesso em 29 Nov. 2016.

GUSMÃO, J.R. **Planejamento na Contratação de Obras Públicas: Estudo das disposições legais sobre projeto básico, licenciamento ambiental, definição dos custos e fonte dos recursos no processo de contratação de empreendimentos públicos.** 2008. 123p. Dissertação (Mestrado). Escola Politécnica. Universidade Federal da Bahia. Bahia, 2008.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Censo Demográfico 2010.** Rio de Janeiro: 2010. Disponível em: <http://censo2010.ibge.gov.br/resultados>. Acesso em 17 Abr 2017.

INSTITUTO TRATA BRASIL. **Relatório - 7 anos de Acompanhamento do PAC SANEAMENTO - 2009 a 2015.** Brasil, 2016. Disponível em <http://www.tratabrasil.org.br/de-olho-no-pac>. Acesso em 11 Dez 2016.

LAGE, T. P. C. **Gestão de Projetos Aplicada Ao Licenciamento Ambiental de Empreendimentos de Grande Porte.** Instituto de Educação Tecnológica – IETEC. Belo Horizonte, 2011. Disponível em http://www.techoje.com.br/site/techoje/categoria/detalhe_artigo/1144. Acesso em 23 Out. 2016.

MINAS GERAIS. **Deliberação Normativa COPAM nº 74, de 09 de setembro de 2004.** Estabelece critérios para classificação, segundo o porte e potencial poluidor, de empreendimentos e atividades modificadoras do meio ambiente passíveis de autorização ou de licenciamento ambiental no nível estadual, determina normas para indenização dos custos de análise de pedidos de autorização e de licenciamento ambiental, e dá outras providências. Diário Oficial do Estado. Belo Horizonte, 2004.

_____. **Decreto nº 44.844, de 25 de junho de 2008.** Estabelece normas para licenciamento ambiental e autorização ambiental de funcionamento, tipifica e classifica infrações às normas de proteção ao meio ambiente e aos recursos hídricos e estabelece procedimentos administrativos de fiscalização e aplicação das penalidades. Diário Oficial do Estado. Belo Horizonte, 2008.

_____. **Resolução conjunta SEMAD/IEF nº 1905, de 12 de agosto de 2013.** Dispõe sobre os processos de autorização para intervenção ambiental no âmbito do Estado de Minas Gerais e dá outras providências. Diário Oficial do Estado. Belo Horizonte, 2013.

PINTO, J; ANHOLON, R; MORETTI, D. de C; ALVES, V. A. **Análise de Projetos Ambientais Tomando por Base as Diretrizes do PMBOK 2004.** Revista de Administração, Contabilidade e Economia da FUNDACE. Ribeirão Preto, Dez. 2010.

NEVES, E. B; MOURA, R.R. **Gerenciamento de projetos de obras de saneamento utilizando o PMBOK**. Observatorio de la Economía Latinoamericana, N° 198, 2014. Disponível em: <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/la/14/pmbok.html>. Acesso em 29 Nov. 2016.

ANEXO

Questionário enviado ao Gerente de Licenciamento Ambiental da Concessionária:

1. Qual é sua formação?
Biólogo, com Pós-graduação em sensoriamento remoto.
2. Qual é o cargo que ocupa?
Gerente de Licenciamento Ambiental.
3. Qual seu tempo de experiência neste cargo?
Estou no cargo desde janeiro de 2008.
4. O setor de licenciamento ambiental da concessionária é responsável pela condução dos processos de licenciamento ambiental de todo o estado? Caso afirmativo, qual a demanda média de processos é gerada por mês no setor, considerando processos de licenciamento, processos de intervenções em APP e outorgas/autorizações de uso de água?
É difícil mensurar um quantitativo, pois existem picos de altas e baixas. Ou seja, somos área de apoio na empresa então nossa demanda é proporcional à medida que somos acionados, seja por agente financiador (CAIXA, BNDES e outros bancos), seja Ministério Público ou o próprio órgão ambiental. Fazemos captação de recurso junto a bancos para a implantação de empreendimentos, evitando o uso de recurso próprio, porém o banco cobra a Licença de Operação do empreendimento onde ele aportou recurso. Segue um resumo das atividades em 2016, onde foram obtidas 48 outorgas de captação de água, 168 licenças ambientais para obras de água e esgoto e foram outorgadas vazões captáveis da ordem de 59,67 m³/s.
5. Atualmente, quantos analistas compõem o quadro do setor de licenciamento e que trabalham na condução destes processos?
Somos 10 analistas de meio ambiente, um analista de recursos hídricos, dois técnicos de meio ambiente e três assistentes de apoio administrativo.
6. Geralmente, como os processos de licenciamento são conduzidos por este setor? E no caso da obra em questão?
Recebemos as demandas das áreas de projeto ou dos distritos operacionais da COPASA no estado, analisamos as informações, verificamos as regularizações necessárias e encaminhamos a área demandante as informações necessárias e a documentação exigida pelos órgãos ambientais, de posse da documentação montamos o processo e encaminhamos ao órgão licenciador. Acompanhamos a condução do processo respondendo os questionamentos existentes, de posse da licença acompanhamos o cumprimento das condicionantes, bem como as renovações necessárias.
7. Em que fase do projeto os trabalhos do processo de licenciamento são iniciados? Anteprojeto – realizado na fase preliminar à licitação –, projeto básico ou projeto executivo? E no caso da obra em questão? Comente, se necessário.
As informações constantes em um projeto básico são suficientes para a montagem do processo de licenciamento. Para a regularização ambiental de obras de ETE, ETA ou empreendimentos horizontais as informações constantes no projeto básico, tais como vazão, localização, corpo receptor, população atendida, tipo de tratamento e disposição final são suficientes, para iniciarmos o licenciamento, com a formalização do FCEI e recebimento do FOBI, é feita nova solicitação de documentos, tais como declaração de conformidade com as regras do município.
8. Como é feita a comunicação entre o setor de licenciamento e as regionais?
A comunicação/ solicitação de licenciamento tem que ser por via formal.
9. Existe um cronograma a se cumprir, com prazos estabelecidos, para os processos de licenciamento? E no caso da obra em questão?

Os prazos a serem seguidos são rígidos e a perda de um prazo pode acarretar sérios prejuízos para a empresa, portanto é uma das maiores preocupações da divisão.

10. Na sua visão, o que foi e/ou está sendo mais crítico dentre os problemas relacionados ao processo de licenciamento ambiental da obra em questão? Comente, se necessário.

Para os processos de Intervenção ambiental em APP:

- _ Morosidade natural do processo
- _ Problemas de gestão por parte dos envolvidos (Concessionária)
- _ Problemas de gestão por parte dos envolvidos (Órgão Ambiental)
- _ Ausência de documentação das áreas por problemas jurídicos
- _ Outros (Quais:)
- _ Não sou capaz de opinar. Justifique:

Ocorrem problemas de toda a ordem e em todas as estâncias, seja a dificuldade em se obter as informações necessárias, seja para ter a documentação de posse de área. Há também por parte do órgão ambiental uma morosidade entre a entrada da solicitação passando pela vistoria as informações complementares que são pedidas seguidamente. As informações são muitas vezes conflitantes, então muitas vezes o distrito tem que nos informar sobre vazão, coordenadas, se haverá desmate, local de caminhamento de interceptores e adutoras etc...

Para o processo de Licenciamento Ambiental dos Interceptores, Estações Elevatórias e ETE:

- _ Morosidade natural do processo
- _ Problemas de gestão por parte dos envolvidos (Concessionária)
- _ Problemas de gestão por parte dos envolvidos (Órgão Ambiental)
- _ Ausência de documentação das áreas por problemas jurídicos
- _ Outros (Quais:)
- _ Não sou capaz de opinar. Justifique:

Resposta anterior vale para esse item também.

11. Tecnicamente, houve algum detalhe crucial que comprometesse o andamento do processo de licenciamento da Estação de Tratamento? E dos processos de Intervenção?

Que comprometesse não, porém ocorrem demandas por informações complementares que até serem produzidas e enviadas ao órgão ambiental seja estadual ou municipal atrasam o início da obra.

12. Comente sua percepção sobre a participação da empreiteira contratada no processo de licenciamento ambiental:

Foi de grande ajuda no processo, principalmente quando nos foi solicitado levantamento de fauna e flora, onde a contratada agiu rápido na contratação de profissionais experientes que responderam rápido o questionamento do órgão ambiental.

13. Comente sua percepção sobre a condução do processo de licenciamento ambiental e intervenção ambiental (APP) feita pelos órgãos ambientais municipais:

Um dos maiores problemas que vejo com relação as cobranças do poder público municipal é uma falta de coerência nas solicitações de medidas compensatórias e mitigadoras, impondo condicionantes que extrapolam o próprio escopo da obra.

14. Os custos com medidas compensatórias e mitigadoras estão previstas em orçamento prévio para este setor? Há um planejamento em torno da questão? Comente, se necessário.

Para alguns itens como plantio ou cercamento sim, ou itens já constantes de deliberações do órgão ambiental, porém quando as solicitações extrapolam as questões ambientais, não.

15. Como são tratadas possíveis mudanças de escopo do projeto no momento de sua execução? Existe comunicação prévia entre a Concessionária e a empreiteira? E no caso desta obra?

Vai depender do nível de alteração do escopo, se o mesmo não for alterar padrões ou mudar a classe do empreendimento é comunicado ao órgão ambiental posteriormente. Caso haja alteração significativa que possam trazer alterações nos padrões monitorados e fiscalizados pelo órgão licenciador é feita uma reunião anteriormente para informar ao órgão ambiental.

16. De forma geral, qual sua opinião sobre o licenciamento ambiental de obras públicas? O que você acha que poderia ser melhorado/modificado com relação às exigências (condicionantes) e prazos de análise dos órgãos ambientais?

Acho imprescindível a atualização da DN 74/2004, e principalmente casos de autorizações mais simplificados deveriam ser mais ágeis, de forma até eletrônica.

17. De 0 a 5, qual o peso que você atribui à importância do Licenciamento Ambiental em um projeto?

5, sem dúvida.

18. Algum comentário ou informação que deseja citar, não tratada nas questões acima?